... بمرحلة التعليم الأساسي (الإعدادية العامة)

((الفصل الدراسي الأول)) ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المادة : الهندسة وحساب المثلثات — الزمن : ساعتان

(لاحظ أن أسئلة هذا الامتحان في ورقتين)

أجب عن جميع الأسئلة الآتية : — " يسمح باستخدام الآلة الحاسبة "

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة :

(١) ٢ جا ٣٠° جتا ٣٠° = ...

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (جـ) ١ (د) ٢

(٢) منتصف القطعة المستقيمة الواصله بين النقطتين (٤ ، ٥) ، (٢ ، -١) هى النقطة ....

(أ) (٣ ، ٢) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٤ ، ٢) (د) (٥ ، -١)

(٣) إذا كان $\overleftrightarrow{أ ب} \perp \overleftrightarrow{جـ د}$ وكان ميل $\overleftrightarrow{أ ب} = \frac{١}{٢}$ فإن ميل $\overleftrightarrow{جـ د}$ = ...

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $-\frac{١}{٥}$ (جـ) ٢ (د) -٢

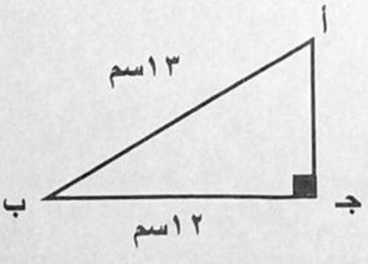
(٤) المستقيم الذى معادلته ٣ س -٢ ص = ٨ يقطع من محور الصادات جزءاً طوله .... وحدات

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ٤ (د) ٣

(٥) إذا كان المستقيمان ٤ س + ب ص -٥ = صفر ، ٢ س + ص -٢ = صفر متوازيين فإن ب = ...

(أ) -٢ (ب) ٢ (جـ) -٤ (د) ٤

(٦) في الشكل المرسوم أمامك :



أ ب جـ مثلث قائم الزاوية فى جـ ، أ ب = ١٣ سم

ب جـ = ١٢ سم ، فإن ٥ ظا أ = ...

(أ) ٥ (ب) ١٣ (جـ) ١٢ (د) ٧

السؤال الثانى :

(أ) أوجد قيمة س التى تحقق ٢ جتا س = ظا² ٦٠° ـ ٢ ظا ٤٥° حيث س زاوية حادة .

(ب) أوجد الميل وطول الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذى معادلته $\frac{س}{٢} + \frac{ص}{٣} = ١$

بقية الأسئلة في الورقة الثانية

السؤال الثالث :

أ) س ص ع مثلث قائم الزاوية فى ص فإذا كان س ص : س ع = ١ : ٢ أوجد جا س ظا س .

ب) أثبت أن النقط أ (-٢ ، ٥) ، ب (٣ ، ٣) ، جـ (-٤ ، ٢) ليست على استقامه واحدة.

السؤال الرابع :

أ) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، -٥) ويوازى المستقيم ٢ س – ص + ٧ = صفر

ب) أ ب جـ د متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى هـ حيث أ (٣ ، -١) ، ب (٦ ، ٢) ، جـ (١ ، ٦) .

أوجد :

أولا : أحداثى كل من هـ ، د .

ثانيا : طول $\overline{\text{د هـ}}$.

السؤال الخامس :

أ) أثبت أن (جتا ٣٠° – جتا ٦٠°) (جا ٣٠° + جا ٦٠°) = $\frac{١}{٢}$

ب) مستقيم ميله $\frac{٢}{٣}$ ويقطع جزءاً موجباً من محور الصادات طوله ٣ وحدات . أوجد

أولاً : معادلة المستقيم .

ثانياً : نقطة تقاطعه مع محور السينات .

انتهت الأسئلة ،، مع تمنياتنا بالتوفيق